Pressure Transmitter PT5-xxM & PT5-xxT

S-Nr 11481197.04



PT4-Mxx
Cable Assembly

PT5-xxM
Pressure Transmitter

General information and technical data:
Pressure Transmitters convert a pressure into a linear electrical output signal.

Type	Range bar	PS: Max. working Pressure	PT: Test pressure
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- All pressures are gauge pressure
- Supply voltage: 7 ... 30V DC, class 2
- Permissible noise & ripple: < 1 V_{p-p}
- Dimensions (mm) see Fig. 2 - 4
- CE-mark under EC Directive 2004/108/EC & EN 61326
- Marking:  and UL FileNr:E258370
- Protection (EN 60529) IP65 (with connector PT4-Mxx)

 **Safety instructions:**

- **Read installation instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.**
- **It is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill. Before attempting to install the PT5 make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.**
- **Do not exceed the specified voltages and pressures.**
- **Do not use any other fluid media without prior approval of EMERSON.**
- **Compliance with local electrical regulations when wiring.**
- **Electronic devices are subject to electro magnetic interference. Ensure that all components in the system are sufficiently protected.**

Installation
Mounting position: as desired. In order to prevent ice build-up and or condensation on the PT5 when connected to the suction pipe, it is sometimes useful to extend the connection using a nominal 200mm piece of 6mm/1/4” copper tube from the main suction pipe (Fig.5).

Flare Connections: PT5-xxM Series
- Do not exceed max. torque of 20Nm for tightening of PT5 to Schrader pressure connection.

Warning: If a leak is detected at the specified torque, the flare surface of the Schrader connector should be checked for scratches. Do not over torque; instead, insert a copper gasket.

Braze Connections: PT5-xxT Series
The Stainless Steel tube connection does not require any wet rag during brazing. It is important to consider the following subjects:
- Use of flux and silver rod having a minimum of 30% silver.
- Direct torch away from transmitter as shown in Fig. 6. Max. body temperature: 120°C

Leakage Test:
- After completion of installation, a test pressure must be carried out as follows:
  - According to EN 378 for systems which must comply with European pressure equipment directive 97/23/EC
  - To maximum working pressure of system for non European installations.

Wiring (Fig. 1):
For proper wiring use cable assembly (PT4-Mxx). Allow enough space on top of pressure transmitter to mount plug as shown in Fig. 4. The plug can be mounted on pressure transmitter only in one position Fig 1: (1).

Cable Colour Code and Pin Connection

Part	Supply, +24Vdc	Signal, 4-20mA
PT4-Mxx (Plug/Cable)	Pin 1: Brown wire	Pin 2: White wire

Note 1: In case electrical connection cable is extended beyond 6 m, system signal noise and EMC must be verified by installer for proper operation.
Note 2: Signal line should not be installed parallel with power lines to avoid electrical interference.

Special Notes for UL Approval:
Power Supply:
The power supply for the process transmitter must be made via an energy-limited electrical circuit per section 9.3 of UL/EN/IEC 61010-1 or an LPS to UL/EN/IEC 60950-1 or class 2 per UL1310/UL1585 (NEC or CEC). The power supply must be suitable for operation above 2,000 m should the process transmitter be used at this altitude.
Supplied by external Class 2 power source
Conditions of Acceptability - When installed in the final use equipment, etc., the following are among the considerations to be made:
1. The device shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing, and segregation requirements of the ultimate application.
2. The spacings, ratings, etc., recorded herein shall be acceptable in the ultimate application.
3. This component is intended to be factory installed only.
4. The terminals of these devices have not been evaluated for field wiring connections. The acceptability of the terminals, and connections to these terminals, including temperature and secureness, shall be determined in the end-product application.
5. The devices do not incorporate a separate bonding terminal or lead (which would maintain bonding if dismounted for testing and adjustment by the serviceman while energized). This requirement depends upon the usage and the end product Standard.
6. The Mold Stress Test was conducted at 110 °C and suitability shall be determined in the end-product application.



PT4-Mxx
Anschlußkabel

PT5-xxM
Drucktransmitter

Allgemeine Information und Technische Daten:

Drucktransmitter wandeln Druck in ein lineares, proportionales Ausgangssignal.

Typ	Bereich bar	PS: max. Betriebs- druck	PT: Prüf- druck
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Alle Druckangaben sind relativ zu einem Umgebungsdruck von 1.0 bar.
- Versorgungsspannung: 7 ... 30V DC, Klasse 2
- Zulässige Störspannung und Restwelligkeit: <1 V_{p-p}
- Abmessungen (mm) siehe Fig. 2 - 4
- CE Kennzeichnung nach EG-Richtlinie 2004/108/EC & EN 61326
- Kennzeichnung: UL FileNr:E258370
- Schutzart (EN 60529) IP65 (mit Stecker PT4-Mxx)



Sicherheitshinweise:

- **Lesen Sie bitte die Einbauanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.**
- **Der Einbau darf nur von Fachkräften vorgenommen werden.**
- **Der Kältekreislauf darf nur in drucklosem Zustand geöffnet werden.**
- **Achten Sie darauf, daß Betriebsspannung und Prüfdruck nicht überschritten werden.**
- **PT5 nur mit den im Datenblatt spezifizierten Medien einsetzen. Verwendung mit anderen Medien nur nach Freigabe von EMERSON.**
- **Länderspezifische Vorschriften für elektrischen Anschluß beachten**
- **Elektromagnetische Wellen können die Funktion des Systems beeinträchtigen. Auf geeignete Abschirmung aller System-komponenten achten.**

Einbau:

- Die Einbaulage ist beliebig. Bei Montage an der Saugleitung sollte bei manchen Anwendungen zur Vermeidung von Eisbildung oder Kondensation am PT5 eine verlängerte Verbindungsleitung aus Kupferrohr (6mm/1/4" – Länge ca. 200mm) eingesetzt werden (s. Fig. 5).

Bördelanschluß: PT5-xxM

- Max. Drehmoment am Druckanschluß: 20Nm

Achtung: Tritt trotz korrektem Anzugsdrehmoment eine Undichtigkeit auf, kann dies durch Kratzer in der Oberfläche des Schraderadapters verursacht sein. Eine Erhöhung des Drehmoments kann diese nicht beseitigen, stattdessen ist eine Kupferdichtung einzusetzen.

Lötanschluß: PT5-xxT

Durch den Edelstahl-Rohranschluß ist beim Einlöten kein Schutz mit nassen Lappen nötig.
Folgendes ist zu beachten:
- Flussmittel und Silberlot mit mind. 30 % Silberanteil verwenden
- Lötflamme nicht gegen den Drucktransmitter richten (s. Fig. 6).
  Max. Temperatur am Transmitter 120 °C.

Dichtheitsprüfung

- Nach dem Einbau ist ein Drucktest durchzuführen:
  - Gemäß EN 378 für Geräte die die Europäische Druckgeräterichtlinie 97/23/EC erfüllen sollen.
  - Mit dem maximalen Arbeitsdruck des Systems für alle anderen Anwendungen.

Anschluß (Fig. 1):

Konfektioniertes Kabel PT4-Mxx verwenden. Platzbedarf für Montage und Verschrauben des Steckers berücksichtigen (Fig. 4). Der Stecker kann nur in einer Position aufgesteckt werden Fig. 1: (1).

Adernfarbe und Pin-Kontakte

Typ	Versorgung +24Vdc	Signal, 4-20mA
PT4-Mxx Anschlußkabel	Pin 1 Braun (BN)	Pin 2 Weiß (WH)

Hinweis 1: Bei mehr als 6m Leitungslänge zwischen PT5 und Controller ist das Signal vom Installateur auf Störungen und EMV zu überprüfen.
Hinweis 2: Zur Vermeidung elektrischer Störungen sollten die Signalleitungen niemals parallel zu Netzkabeln geführt werden.

Transmetteur de pression PT5-xxM & PT5-xxT



PT4-Mxx
Connecteur surmoulé

PT5-xxM
Transmetteur

Information générale et caractéristiques techniques:
Les capteurs de pression convertissent la pression en un signal de sortie linéaire.

Type	Plage (bar)	PS: Pression maxi de travail	PT: Pression test
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Les pression sont des valeurs relatives
- Tension d'alimentation: 7 .. 30V DC, classe 2
- Ondulation résiduelle: <1 V_{p-p}
- Dimensions (mm) voir Fig. 2 - 4
- Marquage CE suivant directive: 2004/108/EC & EN 61326
- Marquage : UL FileNr:E258370
- Classe de protection (EN 60529): IP65 (avec PT4-Mxx)


Instructions de sécurité:

- **Lire attentivement les instructions d'installation. Le non respect peut conduire à des dommages sur le produit ou corporels pour les personnes.**
- **L'utilisation doit être faite par du personnel ayant les connaissances requises. Avant d'intervenir sur un système, assurez vous que la pression a été ramenée à la pression atmosphérique.**
- **Ne pas dépasser les tensions et pressions spécifiées.**
- **Assurez vous que le système et le PT5 sont hors tension suivant les instructions d'installation.**
- **Ne pas utiliser avec d'autres fluides que ceux spécifiés sans accord préalable d'EMERSON.**
- **Respecter les règles de sécurité électriques locales lors de l'installation.**
- **Les composants électroniques sont susceptibles d'entraîner des interférences électromagné-tiques. Assurez vous que tous les composants du système sont suffisamment protégés.**

Installation:

- Position de montage quelconque. Afin d'éviter la prise en glace du capteur sur la tuyauterie d'aspiration, il est conseillé de l'éloigner de la tuyauterie principale au moyen d'une tube cuivre 1/4", d'une longueur de 200mm (v. Fig. 5).

Connexion à visser : Série PT5-xxM

Ne pas dépasser le couple de serrage maxi de 20 Nm lors du serrage sur le raccord de pression.
Attention: si une fuite est détectée à un certain couple de serrage, vérifier si la surface à visser du raccord Schrader n'est pas éraflée. Ne pas resserer; à la place, installer une rondelle de cuivre.

Connexion à braser : Série PT5-xxT
Le PT5 avec un raccord en acier inoxydable, n'exige aucun chiffon humide pendant la soudure. Il est important de considérer les sujets suivants:
- Utiliser du flux et des baguettes à 30% d'argent minimum.
- Chauffer loin du corps du transmetteur (Fig. 6). Température maximum du corps: 120°C

Test fuites:

- Après l'installation, effectuer à un test d'étanchéité en pression en respectant:
  - La norme EN 378 pour les systèmes devant répondre à la directive pression CE 97/23
  - La pression maximum de fonctionnement du système et autres composants

Câblage (Fig. 1):
Pour le branchement, utiliser le connecteur surmoulé (PT4-Mxx). Aménager l'espace suffisant sur le dessus pour monter le connecteur et sa vis de serrage.
Le connecteur peut être monté seulement dans une position (1).

Code couleur et identification des broches

Pièce	Alim, +24Vdc	Signal, 4-20mA
PT4-Mxx (Connecteur surmoulé)	Pin 1 (BN): Fils marron	Pin 2 (WH): Fils blanc

Note 1: Dans le cas ou le câble doit être prolongé au delà de 6 m, l'installateur doit vérifier qu'il n'y a pas de bruits de signal ou perturbations électro-magnétiques anormales.
Note 2: Le câble du capteur ne doit pas cheminer parallèlement à des câbles de puissance pour éviter les interférences électriques.

Transductor de presión PT5-xxM & PT5-xxT



PT4-Mxx
Cable

PT5-xxM
Transductor

Información general y datos técnicos:
Los transductores PT5 convierten el valor de una magnitud física como la presión en una señal de salida analógica.

Type	Rango bar	PS: Max. presión de trabajo	PT: Presión de test
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Todos los valores indicados se refieren a presiones relativas (manómetro)
- Alimentación: 7 ... 30V DC, classe 2
- Distorsión admisible: < 1 V_{p-p}
- Dimensiones (mm) ver Fig. 2 - 4
- Marca CE : Directivas 2004/108/EC & EN 61326
- Marca : UL FileNr:E258370
- Clase de protección (EN 60529): IP65 (con PT4-Mxx)


Intrucciones de seguridad:

- **Lea cuidadosamente estas instrucciones de instalación. Una mala manipulación de este componente podría acarrear lesiones al personal y/o desperfectos en el aparato e instalación.**
- **Se recomienda que el PT5 únicamente sea manipulado por personal competente y autorizado para ello.**
- **Previamente a la instalación del PT5,asegurese de que la presión en el interior del sistema no es superior a 1 bar.**
- **No sobrepase los valores de presión y voltaje indicados en estas intrucciones.**
- **Solicite la autorización previa de EMERSON en el caso de que se desee utilizar el transductor PT5 con alguna otra sustancia que no sea un fluido refrigerante.**
- **En el cableado de este componente cumpla con la normativa local vigente.**
- **Los dispositivos electrónicos pueden verse sometidos a interferencias electromagnéticas. Asegurese de que todos los componentes del sistema se encuentran suficientemente protegidos.**

Montaje:

- Posición de montaje: indiferente. Al objeto de prevenir la formación de hielo y/o la condensación en el PT5 cuando este se instala en la tubería de aspiración, resulta útil extender la citada conexión utilizando un tubo de cobre de 6mm/1/4" y 200mm de largo (Fig.5).

Conexión roscada: PT5-xxM Series

- No apriete el PT5 al obús de conexión con un par superior a los 20Nm.
- **Aviso:** Si se detectará una fuga una vez aplicado el par especificado, compruebe la rosca del obus de conexión. No sobrepase el par de apriete dado, en su lugar coloque una junta de cobre.

Conexión soldar: Serie PT5-xxT
El tubo de conexión de acero inoxidable no necesita que recubra el transductor con trapos humedos para proceder a su soldadura. No obstante, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilice borax y varilla de plata con un mínimo de un 30% de concentración de plata.
- Dirija la llama del soplete lejos del transductor tal y como se muestra en la Fig. 6. Max. temperatura del cuerpo: 120°C

Test de fugas:
Una vez finalizada la instalación de la unidad se deberá de hacer una prueba de presión tal y como se detalla a continuación

- Acorde a la EN 378 para aquellos sistemas que deban cumplir con la directiva de equipos a presión 97/23/EC
- A la máxima presión de trabajo del sistema para el resto de aplicaciones.

Cableado (Fig. 1):
Utilice el cable PT4-Mxx para realizar la conexión, dejando el suficiente espacio (Fig. 4) en la parte superior del transductor para introducir el conector y apretar su tornillo correspondiente. Este conector sólo puede ser instalado en una única posición (1).

Colores de los hilos y pines de conexión

Componente	Alim., +24Vdc	Señal, 4-20mA
PT4-Mxx (cable/conector)	Pin 1 (BN): Hilo marrón	Pin 2 (WH): Hilo blanco

Nota 1: Si longitud del cable entre el transductor y el controlador es superior a los 6 m, se deberá de verificar que no exista ningún tipo de interferencia
Nota 2: La línea de señal analógica no debería de discurrir próxima o en la misma canalización que las líneas de alimentación eléctrica.



PT4-Mxx
Cavo e Connettore

PT5-xxM
Trasduttore

Informazioni generali e dati tecnici:
I trasduttori di pressione convertono la pressione in un segnale elettrico lineare.

Type	Campo di utilizzo barg	PS: Max. pressione di esercizio	PT: Pressione di prova
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Tutti i valori di pressione sono relativi
- Voltaggio di alimentazione: 7 ... 30V, classe 2
- Max rumore & ondulazione ammessi: < 1 V_{p-p}
- Dimensioni (mm) vedi fig. 2 - 4
- Marcatura CE secondo le Direttive 2004/108/EC & EN 61326
- Marctaura : UL FileNr:E258370
- Classe di protezione (EN 60529): IP65 (con PT4-Mxx)


Istruzioni di sicurezza:

- **Leggere attentamente le istruzioni di installazione. In caso di non osservanza, potrebbero prodursi malfunzionamenti del componente o danni al sistema o alle persone.**
- **Il componente è destinato all'utilizzo da parte di personale con la necessaria esperienza e competenza. Prima di installare il PT5, assicurarsi che la pressione all'interno del circuito sia e rimanga al valore di pressione atmosferica.**
- **Non superare i valori di voltaggio e pressione indicati.**
- **Non utilizzare altro fluido frigorifero senza approvazione di EMERSON.**
- **Osservare i regolamenti locali in materia di elettricità quando si realizza il cablaggio.**
- **I componenti elettronici sono soggetti alle interferenze elettromagnetiche. Assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano sufficientemente protetti.**

Montaggio:

- Posizione di montaggio: come si desidera. Per evitare la formazione di ghiaccio o di condensa sul PT5 quando collegato ad una tubazione in aspirazione, in alcuni casi è utile allungare la connessione utilizzando un tubo di rame da 6mm (1/4") di lunghezza pari a 200 mm sulla tubazione di aspirazione principale (fig. 5).

Attacco a cartella: PT5-xxM

- Non superare la coppia di serraggio di 20Nm quando si avvita il PT5 sulla presa di pressione.
- **Attenzione:** In presenza di una perdita alla coppia di serraggio specificata, verificare la presenza di intagli sulla superficie dell'attacco schrader. Non serrare ulteriormente, utilizzare piuttosto una guarnizione in rame.

Attacco a Saldare: PT5-xxT
La versione PT5 con attacchi in acciaio inox non richiede lo straccio bagnato durante la saldatura. E' importante rispettare quanto segue:
- Usare un flussante ed una lega con minimo 30% argento
- Non puntare la fiamma direttamente sul corpo della trasduttore. Max. Temperatura del corpo 120°C.

L'attacco in acciaio inox non richiede straccio bagnato durante la brasatura. E' importante che la fiamma non sia rivolta direttamente verso il trasduttore (fig.6).

Prova di tenuta

- Terminata l'installazione eseguire una prova a tenuta come indicato:
  - Secondo EN 378 per sistemi in accordo con la direttiva PED 97/23/EC
  - Alla massima pressione di esercizio del sistema per alter applicazioni

Cablaggio (fig. 1):
Per un cablaggio corretto utilizzare l'assieme cavo e connettore (PT4-Mxx). Lasciare sopra il trasduttore uno spazio sufficiente (Fig. 4) per montare il connettore e serrare la vite. Il connettore può essere montato sul trasduttore in una sola posizione (1).

Colori cavi e Collegamento pin

Componente	Alimentazione, 24Vdc	Segnale, 4-20mA
PT4-Mxx (Cavo e Connettore)	Pin 1 (BN): Cavo marrone	Pin 2 (WH): Cavo bianco

Nota 1: Se il cavo di collegamento elettrico è oltre i 6 metri, il rumore del segnale del sistema e la compatibilità elettromagnetica devono essere verificati dall'installatore per un corretto funzionamento.
Nota 2: Il cavo del segnale non deve correre parallelamente al cavo di alimentazione per evitare interferenze di tipo elettrico.



PT4-Mxx
Plug/kabel

PT5-xxM
Druktransmitter

Algemene informatie en technische gegevens:
De PT5 drukopnemer converteert de druk in een lineair elektrisch uitgangssignaal.

Type	Bereik bar	PS: Max. werkdruk	PT: Testdruk
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Alle drukken zijn relatief
- Voedingsspanning: 7 ... 30V DC, classe 2
- Toegestane stoor- en rimpelspanning: < 1 V_{p-p}
- Afmetingen (mm) zie Fig. 2 - 4
- CE-markering conform EC Richtlijnen 2004/108/EC & EN 61326
- Markering: UL FileNr:E258370
- Beschermklasse (EN 60529): IP65 (met PT4-Mxx)

 **Veiligheidsinstrukties**:

- **Neem het installatievoorschrift grondig door. Verzuim hiervan kan aanleiding zijn tot storingen of beschadiging van het apparaat of andere installatiecomponenten, of leiden tot persoonlijk letsel.**
- **Montage mag uitsluitend door vakbekwame personen worden uitgevoerd.**
- **Alvorens tot montage of onderhoud over te gaan, dient er op gelet te worden dat de druk in de installatie gelijk is en blijft aan de omgevingsdruk.**
- **Let op dat de toegestane bedrijfsspanning en de maximum testdruk niet overschreden worden.**
- **Gebruik de PT uitsluitend met de in het typeblad aangegeven media. Gebruik met andere media is uitslutiend toegestaan na goedkeuring van EMERSON.**
- **Voor de algehele elektrische aansluiting en bekabeling dienen de nationale voorschriften te worden aangehouden**.
- **Elektromagnetische golven kunnen de werking van het systeem beinvloeden. Let op voldoende afscherming van alle systeemkomponenten.**

Montage:

- De PT5 kan in elke poisite gemonteerd worden. Om ijsvorming en/of condensatie op de PT5 te voorkomen bij het montage aan een zuigleiding, kan het in voorkomende gevallen zinvol zijn de aansluiting aan de hoofdzuigleiding te verlengen met ca. 200 mm - 6 mm /1/4" koperen leiding (Fig. 5).

Flare aansluiting bij: PT5-xxM Series

- Aandraaimoment van de drukaansluiting: 20 Nm.

Waarschuwing: Indien ere en lekt wordt vastgesteld bij het aangegeven aandraaimoment, dient het oppervlak van de het Schraeder ventiel op krassen te worden onderzocht. Vergroot het aandraaimoment niet: gebruik hiervoor in de plaats een koperen pakking.

Soldeer aansluiting: PT5-xxT Series
De roetvrijstalen aansluiting behoeft geen omwikkeling met een natte lap tijdens het solderen. De volgende punten zijn van belang:

- Gebruik van flux en zilversoldeer met een minimum van 30% zilver.
- houdt de niet op de transmitter gericht, maar gebruik een vlamrichting zoals aangegeven in Fig. 6.

Maximum behuizingstemperatuur: 120°C

Druktest

- Na installatie dient een druktest als volgt te worden uitgevoerd:
  - Voor installaties welke dienen te voldoen aan het Europese Drukvaten Besluit 97/23/EC: conform EN 378
  - Voor overige installaties: met de maximale bedrijfsoverdruk.

Bekabeling (Fig. 1):
Gebruik bij voorkeur de geprefabriceerde kabel (PT4-Mxx). Let op voldoende ruimte (Fig. 4) voor de montage van de stekker en het aandraaien van de schroef. De stekker kan slechts in een positie gemonteerd worden (1).

Kabelkleuren en penbezetting

Onderdeel	**Voeding, +24Vdc**	**Signaal, 4-20mA**
PT4-Mxx (Plug/kabel)	Pin 1: Bruine (BN)	Pin 2: Witte (WH)

Opm 1: Bij grotere kabellengten dan 6 mtr. Tussen de PT5 en de regelaar is het signaal te testen op storingen en EMC. Indien nodig dienen extra ontstoringsmaatregelen te worden genomen.
Opm. 2 De signaalbekabeling mag niet samen met vermogenskabel worden verlegd teneinde interferentie te voorkomen.



PT4-Mxx
koncovka

PT5-xxM
Snímače tlaku

Základní údaje a technická data
Snímače tlaku převádějí hodnotu tlaku na elektrický signál.

Type	rozsah MPa	PS: Max. provozní tlak MPa	PT: zkušební přetlak MPa
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- uvedené tlaky jsou přetlaky - čtené na manometru
- napájecí napětí je 7 až 30 V ss
- povolené rušení: < 1 V_{p-p}
- rozměry viz obrázky 2 - 4
- označení CE dle předpisů 2004/108/EC & EN 61326
- označení : UL FileNr:E258370
- Krytí (EN 60529): IP65 (s PT4-Mxx)

 **Bezpečnostní pokyny**

- **Přečtěte si pečlivě pokyny k montáži. Nesprávná montáž může mít vážné následky v poškození zařízení nebo poranění osob.**
- **Montáž může provádět pouze osoba s platným oprávněním a zkušenostmi.**
- **Před každým otevřením systému je nutno snížit vnitřní tlak na tlak atmosférický.**
- **Nikdy nevypouštějte chladivo do atmosféry**
- **Zkontrolujte, zda je použití v souladu s údaji na štítku snímače. Nepoužívejte provozní látky, které nejsou schváleny výrobcem. Změna látky může způsobit zařazení dílu do jiné bezpečnostní skupiny.**
- **Snímač může být použit pouze pro účely uvedené v technické dokumentaci.**
- **Nikdy nepřekračujte povolené tlaky**
- **Před připojením elektro zkontrolujte správnost vlastností připojení s vlastnostmi čidla PT5.**
- **Elektronická zařízení podléhají vlivu elektromagnetické interference. Prověřte, zda jsou všechny části soustavy vhodně chráněny.**

Montáž

- pro zamezení výskytu námrazy na čidle PT5 při montáži na sací potrubí je vhodné montovat PT5 na pomocnou trubku mimo sací potrubí – nástavec délky 200mm z trubky 6 mm nebo 1/4" (Fig.5).

Šroubovací připojení: řada PT5-xxM

- montážní poloha je libovolná – utahovací moment max 20 Nm.

Upozornění : je-li zjištěna netěsnost i při utažení na předepsaný moment, je nutno prověřit povrch spoje na nečistoty a poškození. Nesmí se překročit utahovací moment , někdy pomůže těsnění Cu.

Pájecí připojení : řada PT5-xxT
Nerezová koncovka nevyžaduje chlazení při pájení. Je nutné dodržet postup :
- používat stříbrnou pájku s obsahem nejméně 30% stříbra
- plamen směřovat od snímače tlaku dle obr 6. přípustná teplota tělesa snímače je max.: 120°C

Zkouška těsnosti
Po ukončení montáže je nutno provést zkoušku těsnosti připojení.
- pro systémy dle PED 97/23/EC test podle EN 378
- pro ostatní soustavy nejvyšším provozním přetlakem.

Připojení elektro – obr. 1
Odpovídající připojení zajistí kabely se svorkovnicí (PT4-Mxx) vhodné délky. Nad svorkovnicí musí zůstat prostor pro montáž. Svorkovnici lze nasadit pouze v jediné poloze – různé šířky kolíků (1).

Přehled připojení

díl	napájení 24 V ss	výstup 4-20 mA
PT4-M** (koncovka)	Pin 1 (BN): tmavý vodič	Pin 2 (WH): světlý vodič

Pozn. 1: při prodloužení vodiče nad 6 m musí být kontrolováno rušení a vliv elmg pole
Pozn. 2 : vodič snímače by neměl být montován v blízkosti silových vodičů



PT4-Mxx
złącze/kabel

PT5-xxM
Przetwornik ciśnienia

Informacje ogólne i dane techniczne:
Przetworniki ciśnienia przekształcają ciśnienie na elektryczny liniowy sygnał wyjściowy.

Typ	Zakres bar	PS: Maks. ciśnienie robocze	PT: Cisnienie próbne
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- Wszystkie wartości oznaczają ciśnienie manometryczne
- Napięcie zasilania: 7 ... 30V DC, Klasa 2
- Dopuszczalne zakłócenia i pulsacja: < 1 V_{p-p}
- Wymiary (mm) patrz Rys. 2 - 4
- Oznakowanie CE zgodnie z Dyrektywą 2004/108/EC & EN 61326
- Oznakowanie: UL FileNr:E258370
- Klasa ochrony (EN 60529) IP65 (z kablem ze złączem PT4-Mxx)

 **Wskazówki bezpieczeństwa:**

- **Dokładnie przeczytaj instrukcję montażu. Nieprzestrzeganie wskazówek może spowodować awarię urządzenia, uszkodzenie systemu lub obrażenia ciała.**
- **Produkt jest przeznaczony do użytku osób posiadających odpowiednią wiedzę i kwalifikacje. Przed przystąpieniem do zamontowania przetwornika PT5 upewnij się, że ciśnienie w systemie zostało zrównane z atmosferycznym.**
- **Nie przekraczaj podanych wartości napięcia i ciśnienia.**
- **Nie stosuj żadnych czynników ciekłych nie zatwierdzonych przez EMERSON.**
- **Przy wykonywaniu połączeń przestrzegaj wymagań miejscowych przepisów dla sieci elektrycznych.**
- **Urządzenia elektroniczne są narażone na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych. Upewnij się, że wszystkie elementy składowe systemu są odpowiednio chronione.**

Montaż:

- Położenie montażowe: dowolne. W celu uniknięcia oblodzenia i/lub kondensacji wilgoci na przetworniku PT5 podłączonym do rurociągu ssawnego, celowe może być jego zamontowanie na króćcu w postaci miedzianej rurki o długości 200mm i średnicy 6mm/1/4" wyprowadzonego od rurociągu ssawnego (Rys.5).

Złącze śrubowe: Seria PT5-xxM

- Przy montażu przetwornika PT5 na króćcu nie należy przekraczać maksymalnego momentu dokręcającego 20Nm .

Uwaga: Jeżeli wykryto przeciek przy zadanym momencie obrotowym, prosimy sprawdzić sprawdzić czy powierzchnia gwintu zaworu Schrader nie ma nacięć. Dalej nie dokręcaj; lepiej podkładkę miedzianą.

Złacze lutowane: Seria PT5-xxT
Złacze rurowe ze stali nierdzewnej nie wymaga owijania mokrą tkaniną podczas lutowania. Należy uwzględnić nastepujące wymagania:

- Stosuj topic I pręt srebrny o zawartości co najmniej 30% srebra.

Trzymaj palnik z dala od przetwornika jak pokazano na rys. 6. Max temperatura obudowy: 120°C

Próba szczelności

- Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową:
  - Zgodnie z normą EN 378 w przypadku systemów objętych Dyrektywą EC dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC
  - Przy maksymalnym ciśnieniu roboczym w pozostałych przypadkach.

Podłączenie (Rys. 1):
W celu właściwego podłączenia należy stosować kabel przyłączeniowy ze złączem (PT4-Mxx). Nad górną częścią przetwornika ciśnienia należy pozostawić swobodną przestrzeń wystarczającą na zamontowanie złącza i dokręcenie śruby. Złącze może być zamontowane na przetworniku ciśnienia tylko w jednym położeniu (1).

Kod kolorystyczny kabli i połączenie wtykowe

Element	Zasilanie, +24VDC	Sygnał, 4-20mA
PT4-Mxx (złącze/kabel)	Pin 1 (BN): Przewód brązowy	Pin 2 (WH): Przewód biały

Uwaga 1: W przypadku, gdy długość elektrycznego kabla połączeniowego przekracza 6 m, instalator musi sprawdzić poziom rozpraszania sygnału i kompatybilność elektryczną systemu w celu zapewnienia prawidłowej pracy przetwornika.
Uwaga 2: W celu uniknięcia zakłóceń elektrycznych kabel sygnałowy przetwornika nie powinien być układany razem (równolegle) z elektrycznymi przewodami zasilającymi.



PT4-Mxx
Кабель с разъёмом

PT5-xxM
Датчик давления

Основная информация и технические данные:
Датчики давления преобразуют величину давления в линейный выходной электрический сигнал.

Модель	Диапазон бар	PS: Макс. рабочее давление	PT: Давление испытания
PT5-07M/T	-0.8…7	27 бар	30 бар
PT5-18M/T	0 … 18	55 бар	63 бар
PT5-30M/T	0 … 30	60 бар	100 бар
PT5-50M/T	0 … 50	100 бар	150 бар

- Диапазон дан по показаниям манометра
- Напряжение питания: 7..30 В, пост.тока, класс2
- Допустимый шум и пульсации: < 1 V_{p-p}
- Габаритные размеры (мм) см. Рис. 2 - 4
- Маркирован CE согласно директиве EC 2004/108/EC & EN 61326
- маркировано:  и UL FileNr:E258370
- Класс защиты (EN 60529) IP65 (с разъемом PT4-Mxx)

Инструкция по безопасности:
- **Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Невыполнение ее может привести к поломке устройства, отказу системы охлаждения или травмам персонала.**
- **Прибор предназначен для использования персоналом, имеющим необходимые знания и навыки. Перед установкой PT5 убедитесь, что давление в системе сравнялось с атмосферным.**
- **Не превышайте указанных значений напряжения и давления.**
- **Не используйте для других сред без предварительного разрешения EMERSON.**
- **При подключении соблюдайте требования местных норм по электробезопасности.**
- **Электронные приборы подвергаются электромагнитным помехам. Убедитесь, что все компоненты системы имеет достаточную защиту.**

Установка:
Расположение при монтаже: в любом положении. Чтобы избежать обмерзания и/или конденсации влаги на корпусе датчика PT5 при установке его на всасывающем трубопроводе необходимо располагать датчик на отводе, выполненном из медной трубки диаметром 6мм (1/4") и длиной 200мм (рис.5).

Резьбовое соединение: Серия PT5-xxM
- При установке PT5 на клапан Шредера не превышайте максимального момента затяжки в 20Нм.

Предупреждение: Если при указанном моменте затяжки обнаружена утечка, то необходимо проверить резьбовую поверхность клапана Шредера на наличие задиров. Не прилагайте чрезмерный момент, просто вставьте медную прокладку.

Соединение под пайку: Серия PT5-xxT
В процессе пайки патрубков из нержавеющей стали нет необходимости использовать влажную тряпку для охлаждения. Важно соблюдать следующие правила:
- Используйте флюс и серебряный припой, в составе которого минимум 30% серебра.
- Направляйте горелку в сторону от датчика, как показано на Рис. 6. Макс. Температура корпуса: 120°C.

Тест на утечки
- После завершения монтажа необходимо провести испытание давлением:
  - В соответствии со стандартом EN 378 для систем, подпадающих под Европейскую директиву по оборудованию под давлением 97/23/EC;
  - При максимальном рабочем давлении для всех остальных случаев.

Подключение (Рис. 1):
Для правильного подключения используйте соединительный кабель с разъёмом (PT4-Mxx). Оставьте достаточно свободного пространства над верхней частью датчика давления для установки разъёма как показано на Рис.4. Разъём может быть установлен на датчик давления только в одном положении, Рис.1 (1).

Цветовой код проводов и контакты

Деталь	Питание, +24В пост. тока	Сигнал, 4-20мА
PT4-Mxx (кабель с разъёмом)	Pin 1 (BN): Коричневый провод	Pin 2 (WH): Белый провод

Примечание 1: Если длина электрического соединительного кабеля превысит 6м, монтажник должен проверить уровень рассеивания сигнала системы и электромагнитную совместимость.
Примечание 2: Во избежание электрических помех кабель датчика нельзя прокладывать параллельно с линиями электропитания.



PT4-Mxx

ケーブルアセンブリ

PT5-xxM

圧力トランスミッター

一般情報とテクニカルデータ

圧力トランスミッターは、感知圧力をリニアな電気出力信号に変換します。

タイプ	範囲 bar	PS: 最高使用 圧力	PT: 試験 圧力
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- 表示の圧力は全てがゲージ圧力
- 供給電圧: 7 ... 30V DC、クラス 2
- 許容ノイズとリプル: < 1 V_{p-p}
- 寸法 (mm)は、図2-4参照
- CEマーキングは、EC指令の2004/108/EC　と　EN 61326に準拠
- マーキング: UL FileNr:E258370
- 保護クラス　(EN 60529)　IP65　（コネクタの　PT4-Mxx使用時）

安全に関する説明

- **当該取説を熟読して下さい。これを怠るとデバイスの故障、装置の不具合、怪我の原因となります**
- **適切な知識と技術をもたれた方による取り扱いを前提としています。PT5の取り付け前に装置内圧力が大気圧に戻り、維持されていることを確認して下さい。**
- **仕様の電圧と圧力範囲を超えないこと。**
- **エマソンの事前の許可無く、指定の流体以外の環境で使わないで下さい。**
- **配線に当たっては、使用国の電気規制に準拠して下さい。**
- **電子機器は電磁干渉の影響を避けられないため、装置内の全てのコンポーネントを適切に保護して下さい。**

取付け

取付け姿勢は任意。吸入管へPT5を取り付ける際、PT5への氷結や凝縮を避けるため図5にありますように、吸入管主管から6mm又は、1/4"の銅管を200mmほど伸ばしてPT5を取り付けると汗かき問題に有効です。

フレア接続: PT5-xxM シリーズ

- シュレーダー圧力接続部にPT5を接続する際は、20Nmの締め付けトルクを超えないで下さい。

警告:

規定トルクでの締め付けで漏れが確認されたときは、シュレーダー接続のフレア面に傷がないかどうかチェックして下さい。20Nm以上のトルクをかけないで下さい。代わりに銅ガスケットを挿入して下さい。

ロウ付接続: PT5-xxT シリーズ

ステンレス製の継手はロウ付時の濡れ雑巾を必要としません。次の点に注意して下さい。

- フラックスと30%以上の銀ロウを使用
- 図6にありますように、バーナーの炎はトランスミッターとは反対の方向へ向けて下さい。ロウ付時の最高許容温度は120°C

リーク試験

- 取付け後、漏れ試験を次の方法で行います。
  - 欧州圧力容器指令の97/23/EC に準拠すべきシステムの場合、EN 378に従って下さい。 -
  それ以外の用途では、最高使用圧力で漏れ試験を行ってください。

配線(図1)

適切な配線を行うには、ケーブルアセンブリのPT4 - Mxxを使用のこと。図4にあるようにトランスミッターの上部にプラグを取り付けるので十分な空間を確保して下さい。プラグのトランスミッターへの取付け位置は図1①のように一箇所です。

ケーブルの色コードとピン接続

モデル	**供給 +24Vdc**	**信号 4-20mA**
PT4-Mxx（プラグケーブル）	ピン 1: 茶色ワイヤ	ピン 2: 白色ワイヤ

注 1:
6m以上のケーブルを使用の際は、適正作動のために、ユーザー側で信号ノイズと電磁干渉を確認のこと。

注 2:
電気干渉を避けるため、信号配線は電力線と平行に取り付けないこと。



PT4-Mxx
连接线组件

PT5-xxM
压力传感器

技术参数:

压力传感器感应压力后产生一个线性的电信号输出

型号	压力范围 bar	PS: 最高工作压力	PT: 测试压力
PT5-07M/T	-0.8…7	27 bar	30 bar
PT5-18M/T	0 … 18	55 bar	63 bar
PT5-30M/T	0 … 30	60 bar	100 bar
PT5-50M/T	0 … 50	100 bar	150 bar

- 所有压力均为表压力
- 输入电压: 直流7 ... 30伏, 2级
- 容许的电压波纹噪音: < 1 V_{p-p}
- 外形尺寸 (mm) 参阅图2 - 4
- CE认证(欧盟标准2004/108EC及EN 61326)
- 标记:UL FileNr:E258370
- 防护等级 (EN 60529) IP65 (包含接线PT4-Mxx)

 **安全说明:**

- **请仔细阅读此说明书。错误的操作会导致设备损坏，系统故障或人身伤害。**
- **必须由专业或已接受适当培训的人员来操作设备。在安装PT5前必须确保系统内的压力已释放并保持与大气压相同**
- **严禁在超出规定的输入电压和系统压力下使用**
- **严禁在艾默生公司规定的适用的冷媒之外使用**
- **应符合本地的电气规范及要求**
- **电子设备会受到电磁干扰的影响。必须确保系统中所有的部件能完全防护电磁干扰。**

安装

安装位置:

当PT5压力传感器安装在吸气上时，为了防止结霜或冷凝水对PT5的影响，建议在吸气上引出一段长200毫米，直径6mm或1/4’’的铜管用于安装PT5压力传感器 (图5)。

扩口连接: PT5-xxM 系列

- 当安装PT5至针阀上时，安装扭矩不得超过20牛米。

警告:

如果按照规定扭矩旋紧后仍然发现接触面有泄漏情况，请检查针阀的接头表面是否有刮痕等损坏的情况。或在压力传感器和针阀间增加一片铜垫片。严禁过度拧紧压力传感器。

焊接连接: PT5-xxT 系列

不锈钢管连接在焊接时不需要包裹湿布，但必须遵照下列要求操作：

- 银焊条的含银量不得低于30%.
- 如图6所示，焊焰需远离传感器并且焊接时传感器的壳体温度不得超过120°C

泄漏测试:

- 安装完毕后，测试压力必须遵照下列要求:
  - 依照EN 378标准制造的制冷系统，泄漏测试压力必须遵照欧盟承压设备指令97/23/EC中的要求。
  - 如制冷系统不是依照EN378标准制造，则泄漏测试压力不得高于最高工作压力

接线 (图1):

为了正确地连接接线组件(PT4-Mxx)，需在压力传感器顶部预留插件的安装空间（图4）。插件中有一个定位销（图1（1））,使插件与压力传感器只能在一个方向上连接.

接线颜色及插针连接

型号	**输入电压, +24VDC**	**输出信号, 4-20mA**
PT4-Mxx (接线组件)	插针 1: 棕色线	插针 2: 白色线

注意事项：

1:
如果接线长度超过6米，必须检查输出信号的噪音和电磁兼容性 (EMC)。

2:
为了避免电磁干扰的影响，输出信号线必须远离电源线。.

Fig 1: PT4-Mxx Series Cable Assembly

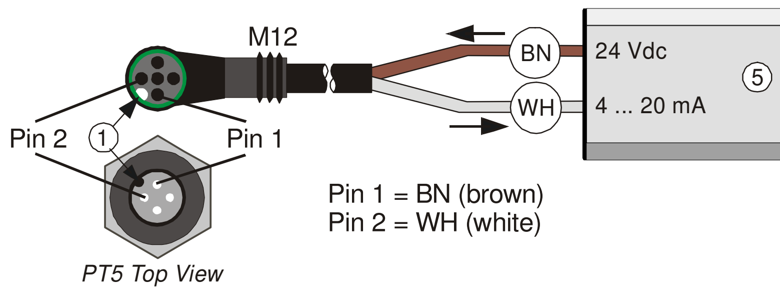


Fig 2: PT5-xxT Dimensions (mm)

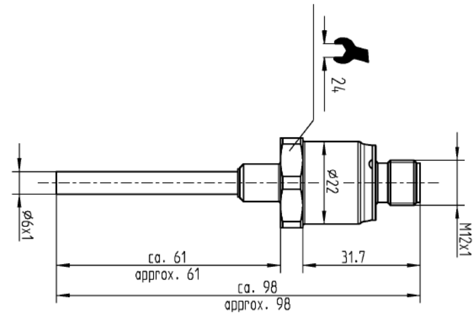


Fig 3: PT5-xxM (mm)

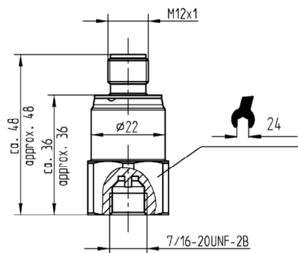


Fig 4: PT4-Mxx Removal Dimensions (mm)

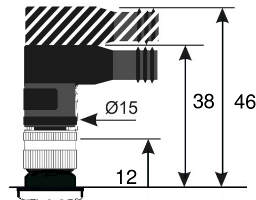


Fig 5: Extended Connection

Fig 6: Soldering of PT5-xxT